

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ОДЕСЬКИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Голова Приймальної комісії  
С.В. Мироненко  
«25» вересня 2021 р.



**ПРОГРАМА ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

для вступників до відокремленого структурного підрозділу «Одеський автомобільно-дорожній фаховий коледж Державного університету «Одеська політехніка» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст для здобуття ступеня вищої освіти молодший бакалавр освітньо-професійної програми «Обслуговування та ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Одеса 2021

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма фахового вступного випробування охоплює запитання, які в сукупності характеризують вимоги до знань і вмінь особи, що бажає навчатися у відокремленому структурному підрозділі «Одеський автомобільно-дорожній фаховий коледж Державного університету «Одеська політехніка» (далі ВСП «ОАДФК ДУ «ОП»)) з метою здобуття ступеня вищої освіти молодший бакалавр освітньо-професійної програми «Обслуговування та ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» для вступників на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст.

Вступне випробування відбуватиметься у формі тестів, які містять запитання з дисциплін циклу нормативної підготовки. В кожному тестовому завданні з запропонованих відповідей лише одна правильна. В деяких питаннях є завдання на встановлення відповідності (логічні пари). До кожного завдання на встановлення відповідності подано інформацію, позначену цифрами і буквами. Щоб правильно виконати завдання, необхідно встановити відповідність інформації, позначеної цифрами та буквами (утворити логічні пари).

При складанні фахового вступного випробування вступник повинен продемонструвати глибокі знання з основних фундаментальних та загально-професійних дисциплін і показати готовність до подальшого навчання.

Основною метою фахового вступного випробування є перевірка рівня теоретичної підготовки, використовуючи знання, отримані при вивченні базових дисциплін. Підготовка і складання його направлена на визначення рівня готовності вступників для навчання за скороченою програмою підвищення якості навчання та перевірки готовності для здобуття кваліфікації молодшого бакалавра.

Фахове вступне випробування проводиться в терміни, які визначаються «Правилами прийому до ВСП «ОАДФК ДУ «ОП».

В якості базових дисциплін в програму фахового вступного випробування для вступників до ВСП «ОАДФК ДУ «ОП» вибрані наступні:

- будова автомобілів і тракторів;
- електроустаткування автомобілів і тракторів;
- технічне обслуговування та ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів;

## **1. ТЕМИ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ДИСЦИПЛІН, ЩО ВХОДЯТЬ ДО БІЛЕТІВ**

### **Дисципліна «Будова автомобілів і тракторів»**

Тема 1. Загальні відомості та робочі цикли двигунів. Двигун. Будова та робота кривошипно-шатунного механізму. Будова та робота газорозподільного механізму. Будова та робота системи охолодження. Будова та робота системи мащення. Будова та робота системи живлення бензинових двигунів. Будова та робота системи живлення дизельних двигунів. Будова та робота системи живлення газобалонних двигунів. Технічна експлуатація та обслуговування механізмів та систем двигуна.

Тема 2. Трансмісія. Будова та робота зчеплення. Будова та робота коробки передач. Будова та робота карданної передачі. Будова та робота ведучого моста. Технічна експлуатація та обслуговування механізмів трансмісії.

Тема 3. Ходова частина. Будова та робота амортизатора. Будова та робота ресор. Будова та робота коліс. Технічна експлуатація та обслуговування механізмів ходової частини.

Тема 4. Органи керування. Будова та робота рульового керування без підсилювача. Будова та робота рульового керування з підсилювачем. Будова та робота гальмівної системи з гідро приводом. Будова та робота гальмівної системи з пневмо приводом. Технічна експлуатація та обслуговування механізмів органів керування.

Тема 5. Кузов. Будова кузова вантажного автомобіля. Будова та робота кузова автобуса. Будова та робота кузова легкового автомобіля. Технічна експлуатація та обслуговування кузовів.

Тема 6. Основні формули геометричних параметрів двигуна та автомобіля. Об'єм камери згорання. Повний об'єм циліндра. Робочий об'єм циліндра. Робочий об'єм двигуна. Ступінь стиску.

### **Дисципліна «Електроустаткування автомобілів і тракторів»**

Тема 1. Система електропостачання. Будова та робота акумуляторної батареї. Будова та робота генератора.

Тема 2. Будова та робота класичної системи запалювання. Будова та робота мікропроцесорної системи запалювання.

Тема 3. Будова та робота системи пуску.

Тема 4. Будова та робота контрольно-вимірювальних приладів.

Тема 5. Будова та робота освітлення та світлової сигналізації.

### **Дисципліна «Технічне обслуговування та ремонт електроустаткування автомобілів і тракторів»**

Тема 1. Загальні питання ТО електроустаткування. Основні положення та види технічного обслуговування. Основні операції технічного обслуговування. Методи технічного обслуговування автомобілів. Технічна експлуатація та обслуговування механізмів та приладів електрообладнання.

Тема 2. Експлуатація і ТО системи електропостачання. Особливості експлуатації і ТО системи електропостачання. Експлуатаційні режими. Основні несправності та ремонт системи електропостачання.

Тема 3. Особливості експлуатації та технічне обслуговування стартерів.

Тема 4. Будова, ТО та діагностування системи впорскування палива.

Тема 4. ТО додаткового обладнання.

## **2. ОСНОВНІ КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ЩОДО ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ ВИКОНУВАННЯ ОБОВ'ЯЗКІВ**

Повинен знати:

- основні відомості про будову автомобілів;
- порядок складання складових одиниць;
- способи виконання кріпильних робіт та обсяги першого технічного обслуговування;
- призначення і правила застосування найбільш розповсюджених універсальних і спеціальних пристроїв і контрольно-вимірювальних приладів;
- призначення і застосування охолоджувальних і гальмових рідин, мастил і палива;
- основи електротехніки і технології металів у обсязі виконуваної роботи;
- правові та організаційні основи безпеки праці;
- основне призначення приладів електрообладнання та місце їх установлення на автомобілі;
- принципи побудови електроустаткування та типові схеми;
- основні методи проведення діагностики стану основних систем електроустаткування;
- вивчити будову, принцип дії і роботу приладів, а також сутність процесів, що протікають в них;
- класифікацію приладів та систем автотракторного електроустаткування;
- основні правила читання креслень, загальні поняття про збірні креслення, робочі креслення на виготовлення деталей.
- загальні відомості про електросхеми;
- конструкції і принцип роботи систем живлення з впорскуванням бензину;
- системи живлення «K-jetronic» і «L-jetronic»;
- будову та методи обслуговування системи запуску;
- будову та методи обслуговування системи електропостачання.

- будову системи освітлення та сигналізації.
- будову та ремонт контрольно-виміральної апаратури та додаткового електрообладнання.

### **3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ ВСТУПНИКА**

Тестування відбувається у письмовій формі та розраховано на одну астрономічну годину.

Тест містить завдання з 20 (двадцяти) питань з будови, експлуатації, технічного обслуговування та ремонту автомобілів та електрообладнання автомобілів.

Кожна правильна відповідь оцінюється в 10 балів.

Якщо питання передбачає одну відповідь то вона максимально оцінюється в 10 балів.

Якщо питання передбачає дві відповіді то вони оцінюються в 5 балів кожна.

Якщо питання передбачає більше двох відповідей, то вони оцінюються в 2 бали кожна.

Тест оцінюється за 200-бальною шкалою. Мінімальна кількість балів, що зараховується як позитивний результат, дорівнює 100 балів, 200 балів ставиться за бездоганне виконання тесту.

При невірній відповіді бали не нараховуються.

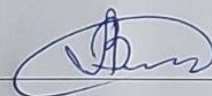
За тест бали можуть бути зняті:

- 5 балів за виправлення відповіді в таблиці відповідей;
- робота не атестується , якщо загальна кількість балів становить менше ніж 100 балів.

#### 4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Левінсон Б. В., Гернер В. С. Посібник з діагностування технічного стану автомобілів. Київ, «Техніка», 1990. 78 с.
2. Кисликов В.Ф. Будова й експлуатація автомобілів: підручник/ В.Ф. Кисликов, В.В. Лущик – К.: Либідь 2009. -400с.,іл..
3. Сажко В.А. Електричне та електронне обладнання автомобілів / В.А. Сажко. - К: Каравела, 2004.
4. Мигаль В. Д. Основы технической диагностики автомобилей: учеб, пособие. -2-е изд., переработанное и дополненное / В. Д. Мигаль. - Х.: Майдан, 2016.-372 с.
5. Бороденко Ю.М. Діагностика електрообладнання автомобілів / Б83 Ю.М. Бороденко, О.А. Дзюбенко, О.М. Биков: навчальний посібник. – Харків: ХНАДУ, 2014. –300с.

Голова фахової атестаційної комісії



/О.В. Пержу/